Betriebsanleitung

Tracdrive TD 120 / TD 180

BalleMax®
Die Auflösung für Ballen

CE

Für künftige Verwendung aufbewahren!

Wichtig!
Diese Betriebsanleitung ist integraler Bestandteil des Produktes und muss für Informationszwecke immer verfügbar sein.

EEC-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie
2006/42/EG Maschinenrichtlinie, Anhang II A

Das Produkt
Fabrikat: **BalleMax**
Typ: **Tracdrive TD 120 / TD 180**
Serie Nr.: **siehe Typenschild**

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der oben angeführten EG-Richtlinie, in alleiniger Verantwortung von

BalleMax GmbH
St. Gallerstr. 11
CH - 9304 Bernhardzell

Folgende harmonisierte Normen und Spezifikationen sind angewandt:

EN 349: 1993	Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
EN ISO 12100-1: 2003	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
EN ISO 12100-2: 2003	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze
EN 982: 1996	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile - Hydraulik
EN 703: 2004	Landmaschinen - Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von Silage - Sicherheit

Bernhardzell, 31.08.2008

Peter Künzli
Geschäftsführer

1 Benutzerhinweise 6
1.1 Zweck des Dokumentes 6
1.1.1 Verwendete Darstellungen 6
1.1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen 7
1.1.3 Warnung vor spezifischen Gefahren 7
1.2 Grundlegende Sicherheitshinweise 8
1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
1.2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung 8
1.2.3 Ballenabmessungen 9
1.3 Verpflichtung des Betreibers 9
1.4 Verpflichtung des Personals 10
1.5 Qualifikation des Personals 10
1.5.1 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 11
1.5.2 Warnsignale 11
1.5.3 Arbeitsplatz des Bedienpersonals 12
1.5.4 Maschinenkennzeichnung 12
1.5.5 Brandschutz 12
2 Maschinenbeschreibung 13
2.1 Einsatzbereiche 13
2.2 Ausführungsvarianten 13
2.3 Funktionsbeschreibung 13
2.4 Aufbau der Maschine 14
2.5 Baugruppen und Komponenten 15
2.5.1 Laderaum 15
2.5.2 Ballengabel 15
2.5.3 Kratzboden, MaxiDosPlus-Walzen 16
2.5.4 Seitenstützfuss 16
2.5.5 Deichsel 17
2.5.6 Gelenkwelle mit Scherbolzenkupplung 18
2.5.7 Bereifung 18
2.6 Technische Daten 19
3 Transport und Installation 20
3.1 Maschine zum Arbeitsort transportieren 20
3.2 Transportmittel 20
3.3 Maschine aufstellen, anhängen 21
3.3.1 Hydraulische Verbindung 21
3.3.2 Getriebe für Linkslauf (Option) 21
4 Inbetriebnahme 22
4.1 Erstinbetriebnahme 22
4.2 Wiederinbetriebnahme 22
5 Bedienelemente 23
6 Rüsten, Beladen, Betrieb 25
7 Instandhaltung und Wartung 28

© by BalleMax GmbH, 2008

7.1 Betriebsgemäße Wartung....28
7.2 Maschine reinigen....29
7.3 Wartungsplan....30
7.4 Wartungsarbeiten durchführen....31
7.4.1 Kettenantriebe nachspannen, abschmieren 31
7.4.2 Spannen der Kratzbodenkette 32
7.5 Fehlersuche und Störungsbeseitigung....32
7.6 Hilfs- und Betriebsstoffe....33
7.7 Ersatzteile....34
8 Außerbetriebsetzung 44
8.1 Vorübergehende Stilllegung....44
8.2 Lagerbedingungen....44
8.3 Vernichtung/Recycling....44
9 Anhang 45
9.1 Wichtige Ereignisse, Änderungen....45

© by BalleMax GmbH, 2008

Herzliche Gratulation zum Kauf der Maschine. Mit dieser Entscheidung haben Sie eine robuste, leistungsfähige Maschine für Ihren effizienten Einsatz in der Landtechnik erworben. Bitte tragen Sie die Seriennummer, Baujahr und Ihre Daten in der Tabelle der Identifikationsdaten ein, damit sie für Rückfragen mit dem Hersteller sofort verfügbar sind.

Identifikationsdaten Maschine

Hersteller:	BalleMax GmbH
Produkt:	Tracdrive
Typ:	TD 120, TD 180
Serien-Nummer:	……
Auftrags-Nummer:	……
Baujahr:	……

Herstellerdaten

BalleMax GmbH
St. Gallerstr. 11
CH - 9304 Bernhardzell
Telefon: +41 (0)71 433 2423
Telefax: +41 (0)71 433 2627
E-Mail: ballemax@ballemax.ch

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nr.:	V 1.00
Version/Revision:	1.00
Erstelldatum:	31.07.2008
Letzte Änderung:	06.08.2008

© Copyright by BalleMax GmbH, 2008. Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma BalleMax GmbH gestattet. Betriebsanleitungen, Handbücher sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet. Die Nennung von Produkten, die nicht von BalleMax GmbH stammen, dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keinen Warenzeichenmissbrauch dar.

Haftungsausschluss:
Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hardware geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in nachfolgenden Auflagen enthalten.
BalleMax GmbH behält sich vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.

1 Benutzerhinweise

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung
- beschreibt die Arbeitsweise, die Bedienung und die Wartung der Maschine,
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.

Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungs- und Ortsangaben in dieser Anleitung beziehen sich auf die Fahrtrichtung des Wagens.

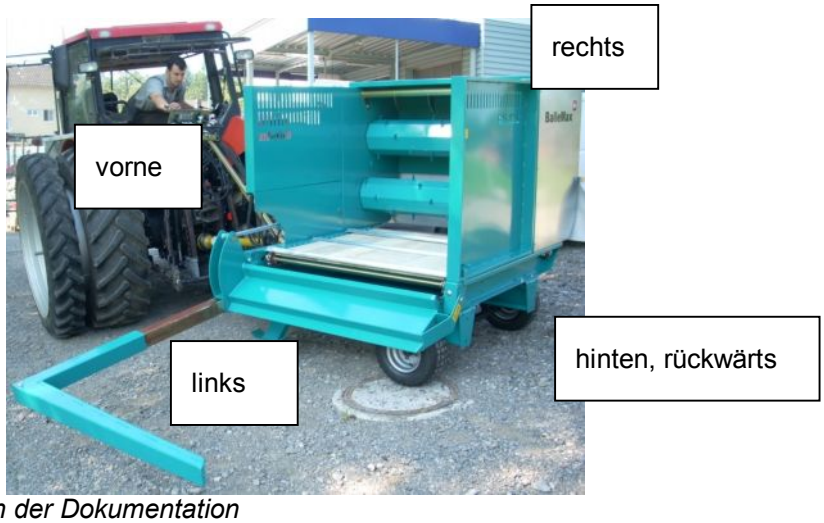


Abbildung: Ortsangaben in der Dokumentation

1.1.1 Verwendete Darstellungen

Anleitungen und Systemreaktionen
Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind als nummerierte Liste dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte ist einzuhalten. Die Systemreaktionen auf die jeweilige Bedienhandlung sind durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

1 Bedienhandlung Schritt 1
➔ Reaktion des Systems auf die Bedienhandlung 1
2 Bedienhandlung Schritt 2
➔ Reaktion des Systems auf die Bedienhandlung 2

Aufzählungen
Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt. Beispiel:
- Punkt 1
- Punkt 2

© by BalleMax GmbH, 2008

1.1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise sind durch ein Piktogramm und ein Signalwort gekennzeichnet. Das Signalwort beschreibt die Schwere dem drohenden Risiko.

Gefahr!	**Unmittelbar** drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwerste Verletzungen oder Tod).
Warnung!	**Möglicherweise** drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen, schwere Sachschäden).
Vorsicht!	**Möglicherweise** gefährliche Situation (leichte Verletzungen oder Sachschäden)
Hinweis!	Verweist auf eine wichtige Zusatzinformation oder tiefergehende Analysen eines wichtigen Textes.
Wichtig!	Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sicherheitsgerechten Umgang mit der Maschine.
Tipp!	Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

1.1.3 Warnung vor spezifischen Gefahren

Vor Gebrauch Betriebsanleitung lesen Steuerungshebel	Nicht im Schwenkbereich der Maschine aufhalten Ballengabel	Gefahr der Quetschung von Gliedmassen Hydraulikzylinder der Ballengabel
Gefahr des Betretens der Ladefläche bei laufender Maschine Seitenwand	Während Betrieb Abstand halten Seitenwand beim Auswurf	Vorsicht vor austretender Hochdruckflüssigkeit: Anleitungen durchlesen Hydraulikanschluss
Gefahr des Abrollens: beim Abstellen mit Radkeil sichern Deichsel		

Hinweis!
Das Format (längs, quer) der Piktogramme kann gegenüber der Darstellung im Dokument an der Maschine abweichen.

© by BalleMax GmbH, 2008

1.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Gefahr!
Kinder zeigen aufgrund Ihrer Entwicklung oft unvorhersehbare Reaktionen und können dadurch bei Maschinenbetrieb nicht immer kontrolliert werden: Lebensgefahr.
Verweisen Sie konsequent Kinder, die sich im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten, aus dem Gefahrenraum.

Gefahr!
Wenn auf der Ladefläche Personen oder Tiere befördert werden, besteht bei ruckartigen Fahrverhältnissen Gefahr, dass diese in die Dosierwalzen stürzen: schwere Verletzungsgefahr.
Personen und Tiere dürfen mit dem BalleMax nicht befördert werden.

1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.

Gefahr!

Die Maschine ist ausschließlich zu benutzen gemäß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand!
Die Betriebssicherheit der Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Aufnehmen, transportieren (max. 20 km/h), auflösen und in einer Mahd ablegen von zu Rundballen gepresstes Feldfutter, Heu, Silage, Stroh.

1.2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter der „bestimmungsgemäßen Verwendung“ festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß!
Für hieraus resultierende Schäden

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernimmt der Hersteller/Lieferant keinerlei Haftung.

Gefahr!

Bei Fehlanwendung können Gefahren auftreten!
Folgende Fehlanwendungen sind nicht zulässig:

- Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Verwendung und Bedienung der Maschine, ohne die Betriebsanleitung gelesen und verstanden zu haben.
- Verwendung des Produktes ausserhalb der vorgegebenen Grenzen.
- Entfernung von Sicherheitseinrichtungen.
- Entfernung von Gefahren-Warnzeichen.
- Modifikation oder Umbau des Produktes ohne vorhergehende schriftliche Zustimmung des Herstellers.
- Gebrauch des Produktes mit offensichtlichen, wahrnehmbaren Schäden, Defekten.

© by BalleMax GmbH, 2008

- Gebrauch von Ersatzteilen von Herstellern ohne die vorhergehende, schriftliche Zustimmung des Herstellers.
- Unangemessene Sicherungsmassnahmen auf der Maschinen-Bearbeitungs-Seite.
- Beförderung von Personen und Tieren auf der Ladefläche.

1.2.3 Ballenabmessungen

Maschinentyp	max. Ballendurchmesser
TD 120	120 cm
TD 180	180 cm

Umbauten oder Veränderungen
Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen der Maschine erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller! Dies gilt insbesondere für das Schweißen an tragenden Teilen.

Nehmen Sie deshalb keine Änderungen oder Ergänzungen an der Maschine ohne die Rücksprache und schriftliche Zustimmung des Herstellers vor.

Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe
Der Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern kann zu Gefahren führen.
Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.
Für Schäden aus der Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Gefahren im Umgang mit der Maschine
Bei der Verwendung der Maschine können Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen
für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Grundlage für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der Sicherheits- und Benutzerhinweise in dieser Anleitung.

Wichtig!

Betriebsanleitung immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren! Die Betriebsanleitung muss für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein. Des Weiteren sind zu beachten:
Allgemeine und örtliche Regelungen zu Unfallverhütung und Umweltschutz.

1.3 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die
- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind
- in die Arbeiten an der Maschine eingewiesen sind,
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Die Anforderungen der EG-Richtlinie zur Benutzung von Arbeitsmitteln 89/655/EWG sind einzuhalten.

© by BalleMax GmbH, 2008

1.4 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller, siehe Seite 5.

1.5 Qualifikation des Personals

Personen **Tätigkeit**	**Hersteller oder vom Hersteller autorisiertes Personal**	**Unterwiesenes Bedienpersonal**	**Personen mit fachspezifischer Ausbildung (z.B. Mechanik/Hydraulik/ …)**
Transport	Hersteller oder über Spedition	--	über Spedition
Montage, Erst-Inbetriebnahme	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	--
Einrichten, Rüsten	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	X
Betrieb	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	--
betriebsgemässe Wartung	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	X
Störungssuche und -beseitigung	X	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	vom Hersteller autorisiertes oder fachkundiges Personal
Instandhaltung	--	--	vom Hersteller autorisiertes oder fachkundiges Personal
Entsorgung	--	--	X

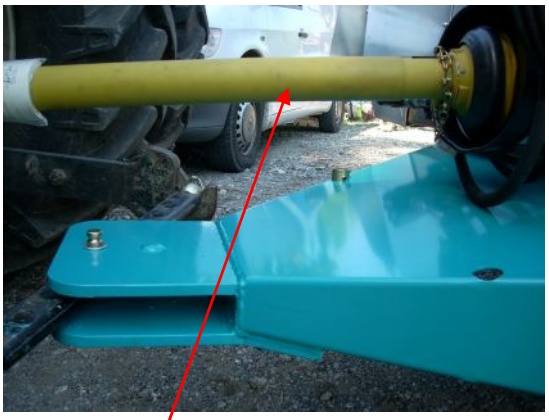
Legende: X... Erlaubt **--**.. nicht erlaubt

© by BalleMax GmbH, 2008

1.5.1 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Wichtig! Maschine nur betreiben, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind!

Lage der Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen
Die Abbildungen zeigen die wichtigsten Sicherheitseinrichtungen und zeigen deren Installationsort an der Maschine:



1 Sicherheitsschürze im Auswurfbereich
2 Schutz der Gelenkwelle

1.5.2 Warnsignale

An der Maschine kann je nach Kaufoption an der Hydraulik ein Manometer zur Drucküberwachung vorhanden sein.

Bei fehlerhaften Schutzeinrichtungen
Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen. Aus diesem Grund

- Maschine sofort ausschalten,
- gegen Wiedereinschalten sichern,
- wenn notwendig, Versorgung von der Hydraulik trennen.

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen prüfen
Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen.
Prüfintervalle:

Sicherheitseinrichtung	Prüfintervall
Sicherheitsschürze	Sichtprüfung auf Beschädigung vor jeder Benutzung
Gelenkwelle	Sichtprüfung auf Beschädigung vor jeder Benutzung

© by BalleMax GmbH, 2008

1.5.3 Arbeitsplatz des Bedienpersonals

Die Maschine ist ausschließlich für die Bedienung durch eine Person vorgesehen.
Die Maschine kann vom Fahrersitz des Traktors bedient werden.

1.5.4 Maschinenkennzeichnung

An der Maschine sind zur Warnung vor folgenden Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind, Warnschilder montiert. Die Piktogramme finden Sie in Kapitel 1.1.3.

Beachten Sie alle an der Maschine angebrachten Warnungen.

Außerdem befindet sich folgendes Kennzeichen an der Maschine:

Beispiel für ein Typenschild

1.5.5 Brandschutz

Gefahr!
Wenn im Bereich der Maschine mit offenem Feuer hantiert wird, kann dies zu Brand führen.
Im Bereich der Maschine ist das Hantieren mit offenem Feuer verboten.

Warnung!
Bei intensivem Betrieb und Verarbeitung von sehr trockenem, staubigem Futtermittel kann es zu Ablagerung von Futtermittelstaub auf dem heissen Hydraulikantrieb kommen. Brandgefahr.
Entfernen sie regelmässig sich bildende Staubschichten auf heissen Hydraulikkomponenten.

Gefahr!
Wenn die Maschine stationär in einer staubigen, explosionsgefährlichen Umgebung betrieben wird, kann unvorhergesehene Funkenbildung zur Explosion, Brand führen.
Die Arbeit in explosionsgefährdeten Atmosphären ist eine vorhersehbare Fehlanwendung der Maschine.

© by BalleMax GmbH, 2008

2 Maschinenbeschreibung

Dieses Kapitel gibt einen umfassenden Überblick über den Aufbau und die Funktion der Maschine. So können Sie sich mit der Maschine vertraut machen.

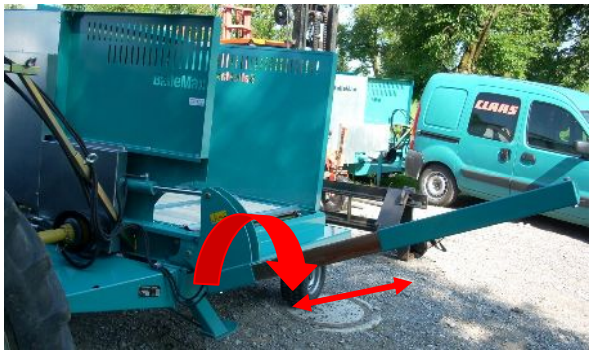
2.1 Einsatzbereiche

Mit der Maschine werden Rundballen oder Quaderballen aus Futterheu, Stroh, Silofutter aufgelöst und in einer Mahd abgelegt.

2.2 Ausführungsvarianten

Der TD 120 ist geeignet, Rundballen bis 120 cm Durchmesser aufzunehmen und zu verarbeiten, der TD 180 kann Ballen bis 180 cm Durchmesser verarbeiten.

2.3 Funktionsbeschreibung



Beladen mit Ballengabel

1 Ballengabel der Grösse des Ballens entsprechend ausfahren und herunterklappen.
2 BalleMax an der Ackerschiene des Traktors auf den Stützfuss absenken
3 Ballen mit der Ballengabel festklemmen
4 Zuerst obere Hälfte der Folie und des Bindegarns-Netzes entfernen, Ballen langsam auf den Kratzboden übergeben.
5 untere Hälfte der Folie und des Bindegarns-Netzes entfernen
6 Ballengabel einfahren und in die Ausgangsstellung bringen

Beladen mit einem Fremdfahrzeug

1 Wartungstüre hinten öffnen,
2 Ballen ca. 20 cm über dem Kratzboden anhalten und untere Hälfte der Folie und des Bindegarn-Netzes entfernen
3 nachher Ballen auf den Kratzboden absenken, restliche Folie und Netz entfernen
4 Wartungstüre schliessen

Futtermittel zerkleinern, ausbringen

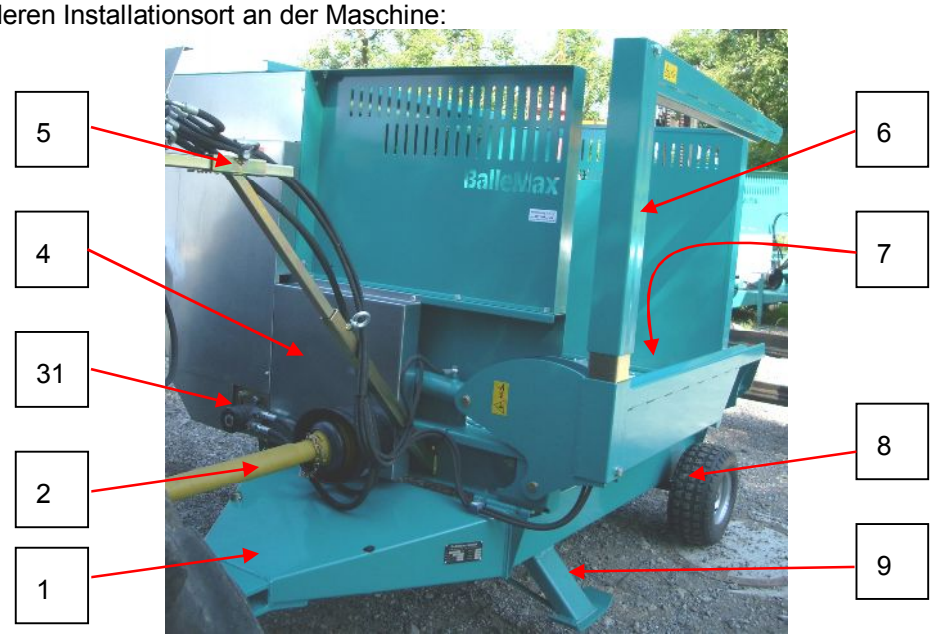
1 Mit Ackerschiene BalleMax anheben
2 Einschalten der MaxiDosPlus-Walzen
3 langsam Einschalten des Kratzbodens

➔ Das zerkleinerte Futter wird vom Kratzboden in einer Mahd ausgeworfen

© by BalleMax GmbH, 2008

2.4 Aufbau der Maschine

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die wichtigsten Komponenten und Baugruppen und zeigt deren Installationsort an der Maschine:



1 Deichsel
2 Gelenkwelle
3 Hydraulikmotor
4 Getriebekasten für Kettentriebe
5 Halterung für Stellhebel und Regelventil für Hydraulikmotor
6 Ballengabel
7 Ladefläche mit Kratzboden
8 Bereifung
9 Seitenstützfuss

© by BalleMax GmbH, 2008

10 Wartungstüre
11 Sicherheitsschürze

2.5 Baugruppen und Komponenten

2.5.1 Laderaum

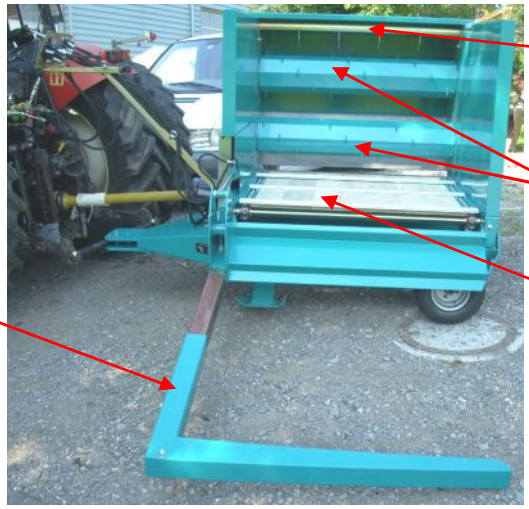
Der Laderaum der Maschine ist durch zwei feststehende Wände gesichert. Die Rückseite der Ladefläche ist durch die Wartungstür abgegrenzt.
Auf der linken Seite befindet sich die schwenk- und ausfahrbare Ballengabel.
Der Laderaum ist abgestimmt auf entweder 120 cm Ballendurchmesser oder 180 cm.

2.5.2 Ballengabel

Die Bewegung der Ballengabel erfolgt über die Traktorhydraulik.

© by BalleMax GmbH, 2008

2.5.3 Kratzboden, MaxiDosPlus-Walzen



Der Gegenrechen verhindert einen Auswurf von zu großem, nicht geschnittenem Futtermaterial an der Oberseite der Walze. Die MaxiDosPlus-Walzen laufen gegeneinander. Sie werden durch die Gelenkwelle über ein Kettengetriebe angetrieben.

Wichtig!
Kratzboden niemals mit falscher Drehrichtung betreiben!!
Sollten Verstopfungen auftreten, darf der Kratzboden **kurzzeitig max. 30 cm** Rückwärts bewegt werden. Bei Missachtung und daraus folgenden Schäden an Antrieb oder Kratzboden, lehnen wir die Garantie ab.

Wichtig!
Achten Sie darauf, dass beim Start der Ballenauflösung die Geschwindigkeit des Kratzbodens immer auf Null eingestellt ist. Erst wenn die MaxiDosPlus-Walzen laufen, kann der Kratzboden zugestellt werden, mit einer langsamen Geschwindigkeit beginnend.

Der Geschwindigkeit des Kratzbodens ist stufenlos von Null bis zur maximalen Geschwindigkeit einstellbar.

2.5.4 Seitenstützfuss

Der BalleMax ist mit einem Seitenstützfuss ausgestattet. Wenn die Beladung eines Ballens mit der Ballengabel erfolgt, muss die Maschine an der Ackerschiene so weit abgesenkt werden, bis der Seitenstützfuss satt aufliegt.

Wichtig!

Lassen Sie die Maschine immer an der Traktorschiene angehängt. Achten Sie auf eine Entlastung der Deichsel durch den Seitenstützfuss.

2.5.4.1 Sondervariante Hydraulischer Stützfuss

Der hydraulische Stützfuss seitlich verbessert die Standfestigkeit beim Aufladen der Ballen. Damit können Ballen sogar hangaufwärts geladen werden.

© by BalleMax GmbH, 2008

Der hydraulische Zylinder ist mit einem Absperrhahn (nur bei Direktanschluss) ausgerüstet, der ein unbeabsichtigtes Absenken verhindert. Der Absperrhahn muss bei Fahrten auf der Strasse geschlossen werden.

Wichtig!
Wenn sich Personen im Schwenkbereich befinden, nicht betätigen!
Bei Strassenfahrt ganz anheben!

2.5.4.2 Abstellstützfuss

Zum Abstellen des Wagens ist der BalleMax mit einer verstellbaren Abstellstütze ausgestattet. Bei der Fahrt mit dem Traktor muss die Abstellstütze in die Höhe gehoben werden und mit dem Sicherungsbolzen arretiert werden.

Abstellstütze ausgefahren

Abstellstütze in Fahrposition

2.5.5 Deichsel

2.5.5.1 Anbau an Ackerschiene

Der BalleMax passt an alle Traktoren mit Ackerschiene. Er ist mit einem Bolzen Durchmesser 19 mm für Anbau an der Ackerschiene ausgerüstet. Der Bolzen muss immer mit einem Klappsplint gesichert werden.

2.5.5.2 Anbau an Dreipunkt

Der Traktor muss mit Unterlenkeraugen der Kat. 2 ausgerüstet sein, diese werden von aussen an die Unterlenkerbolzen montiert.

In diesem Fall ist der Durchmesser 25 des Anbaubolzens am Oberlenker zu verwenden.

Genügend schweren Traktor verwenden. 20% des Gesamtgewichtes müssen auf der Vorderachse verbleiben.

© by BalleMax GmbH, 2008

2.5.6 Gelenkwelle mit Scherbolzenkupplung

Die Gelenkwelle treibt das Kettengetriebe für die MaxiDosPlus-Walzen an.

Wichtig!

Die Gelenkwelle wird an der Eintriebswelle der Maschine und anderseits an der Traktorzapfwelle mit einer Drehzahl von 540 Umdrehungen pro Minute betrieben (Überlastkupplung maschinenseitig). Wir empfehlen nachdrücklich, die nachfolgenden Grundeinstellungen und Grundkontrollen einzuhalten, um die Gelenkwelle nicht vorzeitig zu beschädigen.

Sicherstellen, dass die Länge der Gelenkwelle richtig eingekürzt und:

1. bei Maximallänge eine Mindestrohrüberlappung vom 330 mm besteht
2. bei maximaler Überlappung (zusammen geschobene Gelenkwelle) die Rohre nicht gegen die Gelenke schlagen dürfen. Ein Mindestsicherheitsabstand vom 2 cm muss bestehen. Ggf. die Schutzvorrichtungen und die Rohre um eine gleiche Länge kürzen. Die Rohre abkanten und reinigen und die Innenseite des Aussenrohres mit Fett einschmieren.
3. die Gelenkwelle darf nur mit max. 30° Knickwinkel arbeiten.
4. Die vorgeschriebene Drehrichtung immer Einhalten!

Vorsicht!
Wenn die Gelenkwelle an der Zapfwelle mit einer Drehzahl von 1000 min^{-1} oder 750 min^{-1} betrieben wird, besteht Gefahr des erhöhten Verschleisses und frühzeitiger Zerstörung der Gelenkwelle. Drehzahl von 540 min^{-1} Umdrehungen pro min einhnalten.

Warnung!
Um eventuellen Unfällen mit ernsthaften Folgen vorzubeugen, ist sorgfältig zu prüfen, ob die Schutzvorrichtungen der Gelenkwelle jederzeit richtig montiert und gegen Drehung mittels Spezialsicherheitsketten gesichert sind. Beschädigte oder verschlissene Schutzvorrichtungen sind unverzüglich zu ersetzen.
Tragen Sie beim Arbeiten in der Nähe der Gelenkwelle immer eng anliegende Kleidung.

2.5.7 Bereifung

Der BalleMax ist mit Reifen der Grösse 16x7,50-8 8PR ausgestattet. Die Räder sind ungebremst.

Warnung!
Wenn der BalleMax auf schiefen Ebenen abgestellt wird, kann sich dieser selbstätig in Bewegung setzen: schwere Verletzungsgefahr, Sachbeschädigung.
Sichern Sie den BalleMax beim Abstellen auf schiefen Ebenen mit einem Radkeil.

© by BalleMax GmbH, 2008

Wichtig!

Nach der Erstinbetriebnahme sollten nach ca. 10 Ballen danach nach 100 Ballen auf festen Sitz geprüft und nachgezogen werden.

2.6 Technische Daten

Beschreibung	Funktion	TD 120	TD 180
Mechanische Daten	Anbau	Ackerschienanhängung / Dreipunkt Kat. II	Ackerschienanhängung / Dreipunkt Kat. II
	Transportbreite	205 cm	254 cm
	Arbeitsbreite (Mahd)	100 cm	100 cm
	Gesamtgewicht	1800 kg	2000 kg
	Leergewicht	ca. 750 kg	ca. 850 kg[1]
	Nutzlast	1000 kg	1150 kg
Hydraulik-Versorgung	Hydrauliksolldruck	mind. 180 bar max. 200 bar	mind. 180 bar max. 200 bar
	Durchflussmenge	min. 10 l/min max. 40 l/min	min. 10 l/min max. 40 l/min
Leistungsbedarf	an Gelenkwelle	ca. 15kW (20 PS)	ca. 15kW (20 PS)
Bereifung	Grösse	16x7,50-8 8PR	16x7,50-8 8PR
	Reifendruck	3,5 bis 5 bar	3,5 bis 5 bar
	max. Geschwindigkeit beladen	leer 40 km/h	leer 40 km/h

[1] je nach Ausrüstung

© by BalleMax GmbH, 2008

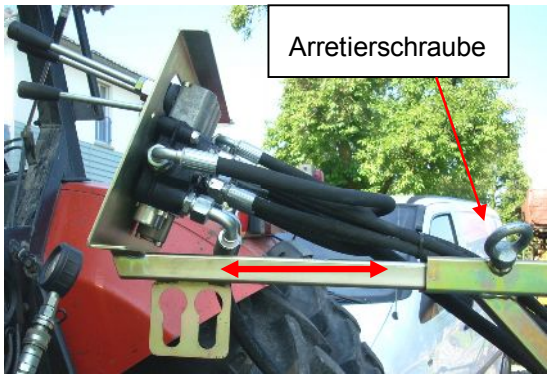
3 Transport und Installation

Gefahr!
Wenn während des Strassentransportes die Hydraulik angeschlossen ist und der Stellhebel für das Schwenken und Ausfahren der Ballengabel versehentlich betätigt wird, besteht schwere Verletzungsgefahr bis Tod.
Die Stellhebel sind auf der Positionierschiene ganz nach hinten zu verstellen und festzuziehen.
Der Regler für die Geschwindigkeit der MaxiDosPlus-Walzen ist auf Null zu stellen.
Die Hydraulikzufuhr für den BalleMax ist am Traktor auszuschalten.

Gefahr!
Wenn auf der Ladefläche Personen oder Tiere befördert werden, besteht bei ruckartigen Fahrverhältnissen Gefahr, dass diese in die Dosierwalzen stürzen: schwere Verletzungsgefahr.
Personen und Tiere dürfen mit dem BalleMax nicht befördert werden.

3.1 Maschine zum Arbeitsort transportieren

Für den Transport ist die Ballengabel ganz nach oben zu klappen. Der Absperrhahn der Ballenaufnahme ist zu schliessen und der BalleMax ist zu säubern.
Stellen Sie die Konsole für die Bedienung der Stellhebel ganz in die rückwärtige Position und ziehen Sie die Arretierschraube fest.



Gefahr!
Wenn die Maschine zum Arbeitseinsatz auf der Strasse transportiert werden muss, besteht bei ungenügender Sicht Gefahr eines Verkehrsunfalls.
Die Maschine muss vor dem Transport mit der notwendigen Signalausrüstung entsprechend den Landesvorschriften und Strassenverkehrsordnung ausgerüstet werden.

- Maschine zur Strassenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen. Absperrhahn der Ballenaufnahme und Hydr. Seitenstützfuss (wenn vorhanden) schliessen.
- Die gefahrene Geschwindigkeit muss immer den Weg- und Strassenverhältnissen angepasst werden. Plötzliches Kurvenfahren vermeiden.
- Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung, Länge, Höhe, Breite und Gewicht der Maschine berücksichtigen.

3.2 Transportmittel

Für den Transport der Maschine müssen Traktoren verwendet werden, die genügend schwer sind. Mindestens 20% des Gesamtgwichtes müssen auf der Vorderachse verbleiben.

Der Traktor muss mit Unterlenkeraugen der Kat. 2 ausgerüstet sein, diese werden von aussen an die Unterlenkerbolzen montiert. In diesem Fall ist der Durchmesser 25 des Anbaubolzens am Oberlenker zu verwenden.

© by BalleMax GmbH, 2008

3.3 Maschine aufstellen, anhängen

Warnung!
Wenn der BalleMax auf schiefen Ebenen abgestellt wird, kann sich dieser selbstätig in Bewegung setzen: schwere Verletzungsgefahr, Sachbeschädigung.
Sichern Sie den BalleMax beim Abstellen auf schiefen Ebenen mit einem Radkeil.

Vor dem Ab- und Anbau der Maschine an die Dreipunktaufhängung ist die Bedienungseinrichtung für die Dreipunkthydraulik in die Stellung zu bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist.

Beim Dreipunktanschluss müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt sein.

Bei Betätigung der Aussenbedienung für die Dreipunkthydraulik nicht zwischen Traktor und Maschine treten.

In der Transportstellung der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten.

Vorgehen:

1 Ackerschiene auf Höhe der Deichsel einstellen
2 Einfahren der Ackerschiene in die Deichsel
3 Verbindungsbolzen einsetzen
4 Hydraulik anschliessen
5 Anheben des BalleMax
6 Einfahren des hydraulischen Seitenstützfusses (wenn vorhanden)

3.3.1 Hydraulische Verbindung

Vorsicht!
Der BalleMax ist mit einem einfachen, robusten Hydrauliksystem ausgestattet.
Achten Sie beim Anschluss des Vor- und Rücklaufes auf die richtigen Anschlusskupplungen, sofern diese nicht bereits durch eine mechanische Codierung unverwechselbar sind.
Gegebenenfalls sollten Sie die Vor- und Rückleitung der Kupplungen farblich kennzeichnen.
Ein fehlerhafter Anschluss kann den Hydraulikmotor zerstören.

3.3.2 Getriebe für Linkslauf (Option)

Bei der Version, bei welcher der Futteraustrag auf der linken Seite erfolgt, ist ein Umkehrgetriebe zwischengeschaltet.

© by BalleMax GmbH, 2008

4 Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit muss die Maschine zuerst auf Fremdablagerungen kontrolliert und gereinigt werden.

4.1 Erstinbetriebnahme

Zur Erstinbetriebnahme sind folgende Tätigkeiten notwendig:

1 Aufstellung prüfen
2 Hydraulik-Anschluss prüfen
3 Sicherheitseinrichtungen prüfen (siehe Kapitel 1.4.1)
4 Befestigungsschrauben prüfen
5 Maschine anhängen
6 Maschine einschalten.
7 Maschine einrichten.
8 Testlauf durchführen

4.2 Wiederinbetriebnahme

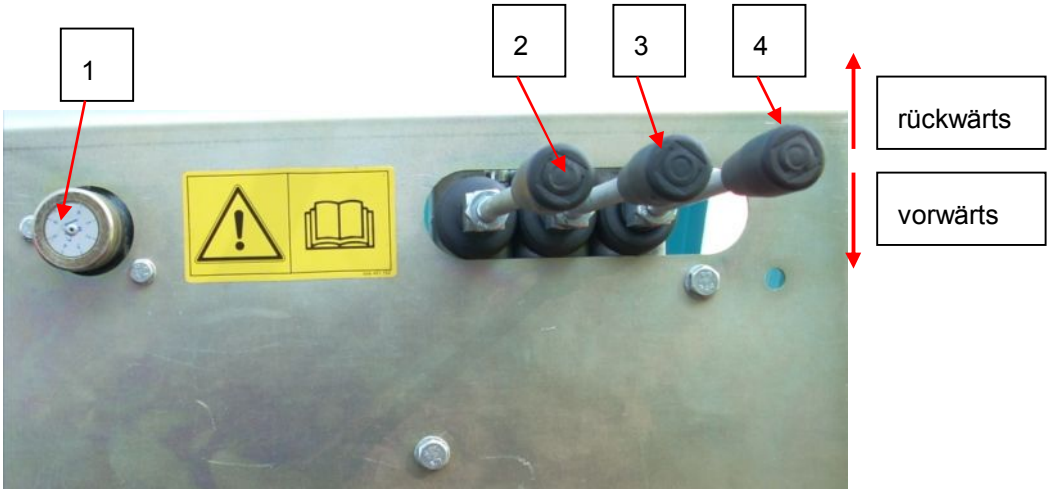
Nach einer längerfristigen Lagerung sind die gleichen Arbeiten wie zur Erstinbetriebnahme notwendig.

© by BalleMax GmbH, 2008

5 Bedienelemente

Die Steuerung des BalleMax kann vom Traktor aus bedient werden.
Sie besteht aus den Funktionen

1 Vorwahl der Geschwindigkeit des Kratzbodens
2 Kratzboden Vor- und Rücklauf
3 Ballengabel heben und senken
4 Ballengabel klemmen oder öffnen



Hebelbezeichnung	vorwärts (zum Traktorfahrersitz weisend)	rückwärts (zum BalleMax weisend)
Kratzboden Vor- und Rücklauf	Kratzbodenvorlauf (zu den Dosierwalzen)	Kratzbodenrücklauf (nur kurzzeitig)
Ballengabel heben und senken	Ballengabel heben	Ballengabel senken
Ballengabel klemmen oder öffnen	Ballengabel klemmen	Ballengabel öffnen

Wichtig!
Kratzboden niemals mit falscher Drehrichtung betreiben!!
Sollten Verstopfungen auftreten, darf der Kratzboden **kurzzeitig max. 30 cm** Rückwärts bewegt werden. Bei Missachtung und daraus folgenden Schäden an Antrieb oder Kratzboden, lehnen wir die Garantie ab.

Wichtig!
Achten Sie darauf, dass beim Start der Ballenauflösung die Geschwindigkeit des Kratzbodens immer auf Null eingestellt ist. Erst wenn die MaxiDosPlus-Walzen laufen, kann der Kratzboden zugestellt werden, mit einer langsamen Geschwindigkeit beginnend.

© by BalleMax GmbH, 2008

Die Einstellung der Kratzbodengeschwindigkeit kann von Null bis zum Höchstwert stufenlos erfolgen.

Bevor Sie die Hydraulik wieder in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass die Wartungstüre geschlossen ist.

Achten Sie bei Betriebsunterbrechungen immer darauf, dass sich die Stellhebel der Hydraulik in der Null-Position befinden.

© by BalleMax GmbH, 2008

6 Rüsten, Beladen, Betrieb

Tipp!
Wenn Sie die Maschine bei tiefen Temperaturen unter Last in Betrieb nehmen, kann die Maschine ungewohnt laute Geräusche entwickeln.
Lassen Sie die Hydraulik der Maschine für kurze Zeit im Leerlauf auf Betriebstemperatur bringen, dann verschwinden die ungewohnten Geräusche.

Vorsicht!
Wenn die Hydraulikanschlüsse vertauscht angeschlossen werden, besteht Gefahr der Zerstörung des Hydraulikmotors.
Achten Sie beim Anschluss der Hydraulik immer genau auf die richtige Verbindung des Vor- und Rücklaufes.

Gefahr!
An der Zapfwelle werden beachtliche Listungen für den Antrieb der Maschine übertragen. Wenn Kleidungsteile eingefangen werden kann dies zu erheblichem Personenschaden führen.
Achten Sie beim Anschluss der Gelenkwelle an die Zugmaschine auf die richtige Drehrichtung der Welle.
Verändern Sie niemals die vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen an der Gelenkwelle.
Achten Sie immer darauf, wenn Sie sich in der Nähe der Gelenkwelle aufhalten, dass Sie eng geschlossene Kleidung tragen.

Vorsicht!
Wenn beim Beladen des Wagens mit einem Rundballen der Stützfuss nicht am Boden aufliegt, kann die Maschine kippen und die Anhängung an der Ackerschiene beschädigen.
Achten Sie darauf, dass beim Beladen der Maschine mittels Ballengabel der Stützfuss immer am Boden aufliegt.

Gefahr!
Die hintere Wartungstüre kann während des Betriebes durch Öffnen des Arretierhebels geöffnet werden: schwere Verletzungsgefahr während des Betriebes.
Öffnen Sie die Wartungstüre nur, wenn die Maschine still steht.
Stellen Sie sicher, dass niemand anderer die Maschine unbeabsichtigt in Bewegung nimmt.

Warnung!
Wenn zum Aufladen des Ballens die Ballengabel geschwenkt wird und sich Personen im Schwenkbereich befinden, besteht Gefahr des Quetschens von Körperteilen.
Achten Sie vor dem Schwenken der Ballengabel darauf, dass sich keine Personen im Schwenkbereich befinden. Verweisen Sie diese aus der Gefahrenzone.

An der Maschine sind folgende Arbeiten zum Rüsten, Beladen Betrieb notwendig:

➔ Die Maschine ist am Traktor angehängt, an der Hydraulik angeschlossen
➔ Geschwindigkeitsregler des Kratzbodens ist auf Null (0) gestellt

Fahren Sie mit dem BalleMax neben den Siloballen

Beladen mit Ballengabel

1 Ballengabel der Grösse des Ballens entsprechend öffnen und senken.
2 BalleMax an der Ackerschiene des Traktors auf den Stützfuss absenken

© by BalleMax GmbH, 2008

3 Ballen mit der Ballengabel festklemmen
4 Zuerst obere Hälfte der Folie und des Bindegarns-Netzes entfernen,
5 Ballen anheben, auf den Kratzboden übergeben
6 untere Hälfte der Folie und des Bindegarns-Netzes entfernen
7 Wartungstüre schliessen
8 Ballengabel einfahren (zu) und in die Ausgangsstellung bringen

Beladen mit einem Fremdfahrzeug

1 Wartungstüre hinten öffnen,
2 Ballen ca. 20 cm über dem Kratzboden anhalten und untere Hälfte der Folie und des Bindegarn-Netzes entfernen
3 nachher Ballen auf den Kratzboden absenken, restliche Folie und Netz entfernen
4 Wartungstüre schliessen

Futtermittel zerkleinern, ausbringen

➔ Ballen liegt auf dem Kratzboden, Folie und Netz sind entfernt

1 Mit Ackerschiene BalleMax anheben
2 Einschalten der MaxiDosPlus-Walzen
3 langsam Einschalten des Kratzbodens

➔ Das zerkleinerte Futter wird vom Kratzboden in einer Mahd ausgeworfen

4 Fahren Sie mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 5 km/h zur Ausbringung einer gleichmässigen Futterschwad

Gefahr!

Die Häckselwalzen zerkleinert das durch den Kratzboden vorgeschobene Futter wonach dies durch den Futterauswurf fällt. Reinigen der Häckselwalzen von schlingendem Futtermittel während des Betriebes ist lebensgefährlich.
Der Zugriff zu den Häckselwalzen ist im Auswurfbereich durch eine Kunststoffschürze verhindert. Defekte Schürzen müssen sofort gegen neue ausgetauscht werden.
Lassen Sie die Maschine komplett auslaufen, bevor Sie in den Arbeitsraum der Häckselwalzen hineingreifen. Stellen Sie den Traktor und die Hydraulik ab und ziehen Sie den Schlüssel für die Inbetriebnahme der Maschine ab. Verwahren Sie ihn sicher vor Zugriff vor weiteren Personen, während Sie die Reinigung vornehmen.

Vorsicht!

Wird zu feuchtes, langfaseriges Futtermaterial verarbeitet, kann es vorkommen, dass die Dosierwalzen das Futtermaterial nicht mehr zerschneiden. Die Messer der Dosierwalzen haben keine Schneidwirkung. Häufigerer Betriebsstillstand zur Reinigung der Walzen notwendig.
Achten Sie bei der Verarbeitung der Futtermittel auf die richtige Trockenheit.
Wenn Sie Reinigungsarbeiten vornehmen müssen, stellen Sie zuerst die Maschine ab und stellen Sie sicher, dass keine weitere Person die Maschine in Betrieb nehmen kann.
Ziehen Sie den Hauptschlüssel der Antriebsmaschine ab und verwahren Sie den Schlüssel so, dass ihn keine weitere Person benutzen kann.

Gefahr!

Wenn die Maschine stationär in einer staubigen, explosionsgefährlichen Umgebung betrieben wird, kann unvorhergesehene Funkenbildung zur Explosion, Brand führen.
Die Arbeit in explosionsgefährdeten Atmosphären ist eine vorhersehbare Fehlanwendung der Maschine.

Warnung!

Bei intensivem Betrieb und Verarbeitung von sehr trockenem, staubigem Futtermittel kann es zu Ablagerung von Futtermittelstaub auf dem heissen Hydraulikantrieb kommen. Brandgefahr.

© by BalleMax GmbH, 2008

Entfernen sie regelmässig sich bildende Staubschichten auf heissen Hydraulikkomponenten.

Vorsicht!
Durch intensive Arbeit erwärmt sich die Flüssigkeit im Hydrauliksystem. Bei Berührung der Steuerungsanschlüsse besteht Gefahr der Hautverbrennung.
Vermeiden Sie die Berührung der Hydraulikanschlüsse während des Vollbetriebes. Sollten unverzügliche Wartungsarbeiten gemacht werden, tragen Sie dazu notwendigen Schutz (Handschuhe,...).

© by BalleMax GmbH, 2008

7 Instandhaltung und Wartung

Gefahr!
Wenn die Wartungstüre geöffnet ist kann sich nach einer Unterbrechung der Hydraulikzufuhr und Wiederaufnahme des Druckes die Maschine selbstätig starten.
Achten Sie bei Betriebsunterbrechungen immer darauf, dass sich die Stellhebel der Hydraulik in der Null-Position befinden.
Bevor Sie die Hydraulik wieder in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass die Wartungstüre geschlossen ist.

Gefahr!
Die hintere Wartungstüre kann während des Betriebes durch Öffnen des Arretierhebels geöffnet werden: schwere Verletzungsgefahr während des Betriebes.
Öffnen Sie die Wartungstüre nur, wenn die Maschine still steht.
Stellen Sie sicher, dass niemand anderer die Maschine unbeabsichtigt in Bewegung nimmt.
Trennen Sie die Gelenkwelle von der Zugmaschine und bewahren Sie den von der Zugmaschine abgezogenen Zündschlüssel an einer für Sie eindeutig kontrollierbaren Stelle vor dem Zugriff durch andere Personen auf.

Gefahr!
An der Zapfwelle werden beachtliche Listungen für den Antrieb der Maschine übertragen. Wenn Kleidungsteile eingefangen werden kann dies zu erheblichem Personenschaden führen.
Achten Sie beim Anschluss der Gelenkwelle an die Zugmaschine auf die richtige Drehrichtung der Welle.
Verändern Sie niemals die vorhandenen Schutzeinrichtungen an der Gelenkwelle.
Achten Sie immer darauf, wenn Sie sich in der Nähe der Gelenkwelle aufhalten, dass Sie eng geschlossene Kleidung tragen.

Nachfolgend finden Sie Informationen zur Störungsbeseitigung und Instandhaltung der Maschine. Eine regelmäßige Wartung entsprechend des Wartungsplans ist unabdingbare Voraussetzung für einen effizienten Einsatz der Maschine.

7.1 Betriebsgemäße Wartung

Die betriebsgemäße Wartung hilft mit, einen reibungslosen und effizienten Ablauf in der Produktion sicherzustellen. Das Bedienpersonal kann diese Arbeiten nach entsprechender Einweisung durchführen.

Gefahr!
Wenn die Maschine für Wartungstätigkeiten angehoben werden muss, besteht Gefahr des Quetschens: schwere Verletzungsgefahr bis Lebensgefahr.
Sichern Sie die angehobene Maschine durch zusätzliche, stabile Stützelemente.

Warnung!
Leckagen an den Hydraulikverbindungen signalisieren Verschleiss und damit verbunden mögliche Verletzung durch Austritt von Hochdruckflüssigkeit.
Prüfen Sie in den angegebenen Intervallen ob das Hydrauliksystem Leckagen aufweist und beheben Sie die Fehler unverzüglich.

Vorsicht!

© by BalleMax GmbH, 2008

Durch intensive Arbeit erwärmt sich die Flüssigkeit im Hydrauliksystem. Bei Berührung der Steuerungsanschlüsse besteht Gefahr der Hautverbrennung.
Vermeiden Sie die Berührung der Hydraulikanschlüsse während des Vollbetriebes. Sollten unverzügliche Wartungsarbeiten gemacht werden, tragen Sie dazu notwendigen Schutz (Handschuhe,...).

Tätigkeit	Wartungsintervall
Sicherheitsschürze prüfen	wöchentlich
Hydraulikanschlüsse auf Leckage prüfen	nach jedem Einsatz
Maschine reinigen	nach jedem Einsatz oder vor/nach kurzzeitiger, mittelfristiger oder längerer Stilllegung

Wichtig!

Einige der oben genannten Arbeiten sind stark von der Nutzung und den Umgebungsbedingungen abhängig.
Die oben genannten Zyklen sind Mindestangaben. Im Einzelfall sind abweichende Wartungszyklen möglich.

In diesem Fall:
- die Angaben in dieser Betriebsanleitung korrigieren,
- das Bedienpersonal entsprechend einweisen.

7.2 Maschine reinigen

Vorgehen

Schalten Sie die Maschine aus.

Gefahr!
Wenn zur Reinigung des Kratzbodens in die Ladefläche eingestiegen werden muss, besteht Lebensgefahr, wenn sich die Maschine in Betrieb setzt.
Stellen Sie sicher, dass die Maschine während Ihres Aufenthaltes auf der Ladefläche nicht in Bewegung setzen kann. Trennen Sie die Gelenkwelle von der Zugmaschine und bewahren Sie den von der Zugmaschine abgezogenen Zündschlüssel an einer für Sie eindeutig kontrollierbaren Stelle vor dem Zugriff durch andere Personen auf.

Entfernen Sie die Futterreste vom Kratzboden.

Zur Reinigung der Maschine verwenden Sie Wasser.

Wichtig!
Die Maschinenreinigung mit Druckstrahl über 50 bar ist verboten.
Niemals in die Lagerstellen, oder die Antriebsketten spritzen, dadurch nur erhöhte Verschleissgefahr.
Achten Sie beim Hochdruck-Reinigen auf die Sicherheitskleber.
Verlorene oder beschädigte Sicherheitskleber sind sofort zu ersetzen.
Nach einer Reinigung mit Wasser sind alle Schmierstellen abzuschmieren insbesondere Kettentriebe, Flanschlager und Gelenkwelle.
Wir empfehlen die Maschine mit einem biologischen Konservierungsöl einzusprühen. Beachten Sie die Angaben bei der Verwendung von biologischem Konservierungsmittel.

Warnung!

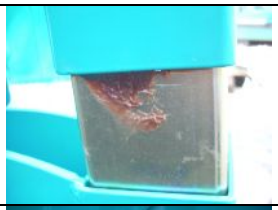
© by BalleMax GmbH, 2008

Durch unzureichende Reinigung kann die Entstehung von Bakterien gefördert werden: erhöhte Korrosion, Vergiftungsgefahr.
Reinigen Sie periodisch die Maschine, entsprechend den branchenüblichen Vorgaben. Reinigen Sie die Maschine vor Stillsetzung für eine längere Zeitdauer ordnungsgemäss.
Vor jeder Inbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit muss die Maschine zuerst auf Fremdablagerungen kontrolliert und gereinigt werden.

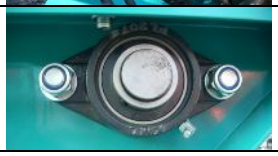
7.3 Wartungsplan

Warnung!
Werden bei Reparaturen Hydraulikleitungen verwendet, die nicht den Angaben des Herstellers entsprechen, besteht Verletzungsgefahr durch austretenden Hochdruckstrahl.
Machen Sie das Hydrauliksystem drucklos, bevor Sie Reparaturarbeiten vornehmen.
Verwenden Sie immer die vom Hersteller angegebenen Hydrauliksysteme, wenn sie aufgrund der Abnutzung oder Ähnlichem ausgetauscht werden müssen.

Wartungsarbeiten gemäß der untenstehenden Tabelle und den darin vermerkten Intervallen ausführen.

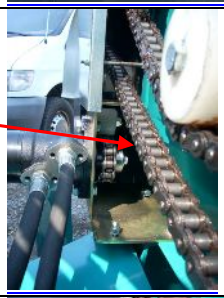
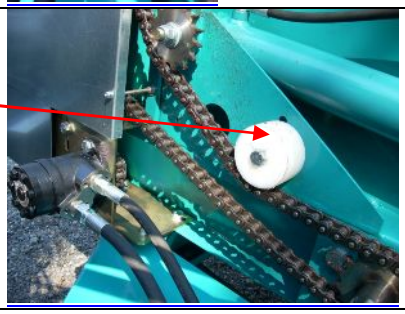
Tätigkeit / Prüfung	**Position**	**Wartungsintervall**
aufgewickeltes Futter von Dosierwalzen und Kratzbodenantriebswelle entfernen	-	nach starker Verstopfung, spätestens nach 50 Ballen
Kreuzgelenke und Gelenkwellenrohre schmieren	-	nach 50 Ballen oder nach Angabe der Gelenkherstellers
Schieberohr der Ballengabel einfetten		nach 50 Ballen
Schmiernippel an Hubzylinder abschmieren		nach 50 Ballen
Schmiernippel an Umlenkrollen abschmieren		nach 50 Ballen
Spannung der Kratzbodenkette kontrollieren und ggf. nachspannen		nach 50 Ballen

© by BalleMax GmbH, 2008

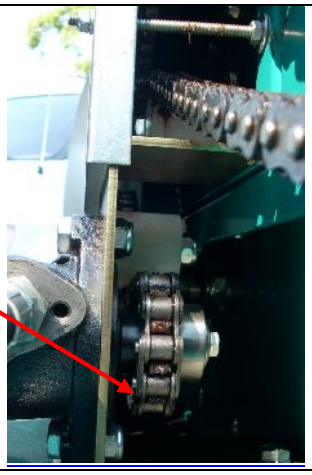
Schmiernippel an hydraul. Stützfuss abschmieren (wenn vorhanden)	-	nach 50 Ballen
Kettenantrieb reinigen, nachspannen, einfetten		nach 200 Ballen
Kugellager (mit Schmiernippeln ausgestattet)		nach 200 Ballen
Getriebeöl für Umlenkgetriebe Linkslaufversion (Option)		jährlich

7.4 Wartungsarbeiten durchführen

7.4.1 Kettenantriebe nachspannen, abschmieren

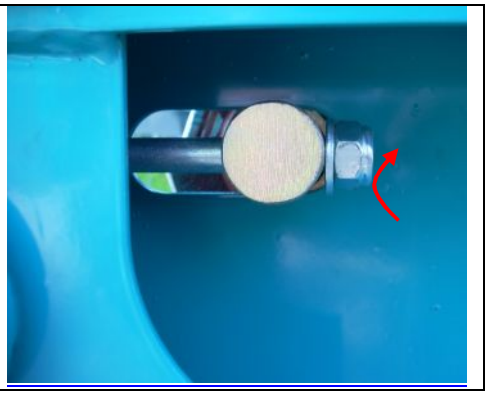
Schritt	Beschreibung	Bild
1	Entfernen Sie den Kettenschutz durch Lösen der beiden Befestigungsschrauben	
2	Prüfen Sie die Spannung der Antriebskette für die Dosierwalzen: Durchhang max. 2 cm	
3	Spannen Sie die Spannrolle nach: 1 Befestigungsschraube der Spannrolle lösen 2 Andrückten der Spannrolle auf die Kette 3 Befestigungsschraube wieder anziehen	

© by BalleMax GmbH, 2008

4	Prüfen Sie die Spannung der Antriebskette für den Kratzboden. Kette nachschmieren	

Wichtig!
Die Schutzverkleidung muss nach der Wartung wieder ordnungsgemäss montiert und befestigt werden.

7.4.2 Spannen der Kratzbodenkette

1	Spannen Sie die Rolle nach: Durch Rechtsdrehen der Spannschraube verstärkt sich die Vorspannung der Kratzbodenkette	

7.5 Fehlersuche und Störungsbeseitigung

Wenn Sie die Maschine bei tiefen Temperaturen unter Last in Betrieb nehmen, kann die Maschine ungewohnt laute Geräusche entwickeln.

Tipp!
Lassen Sie die Hydraulik der Maschine für kurze Zeit im Leerlauf auf Betriebstemperatur bringen, dann verschwinden die ungewohnten Geräusche.

Bei Störungen
- ausgebildetes Servicepersonal verständigen,
- wenn Hersteller benachrichtigen (siehe Kapitel 9.1 Wichtige Ereignisse, Änderungen).

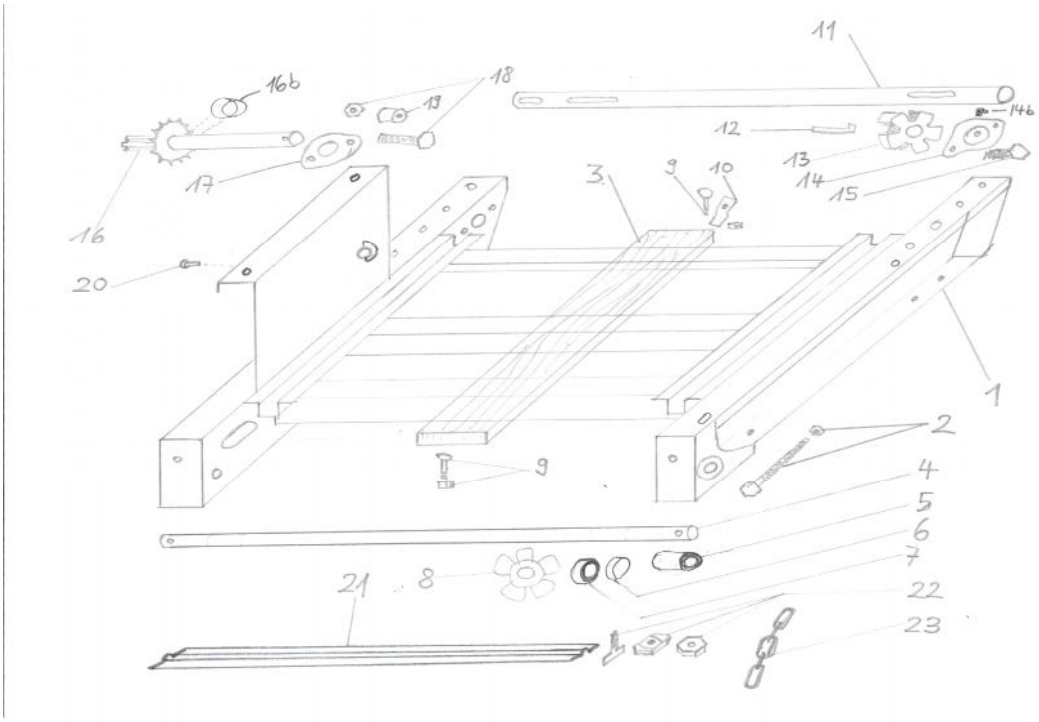
© by BalleMax GmbH, 2008

7.6 Hilfs- und Betriebsstoffe

Hilfs- und Betriebsstoff	Spezifikation
Schmierfett	handelsübliches Lager-Schmierfett
Getriebeöl für Linkslaufversion	0,5 l 90WGL5 jährlich ersetzen

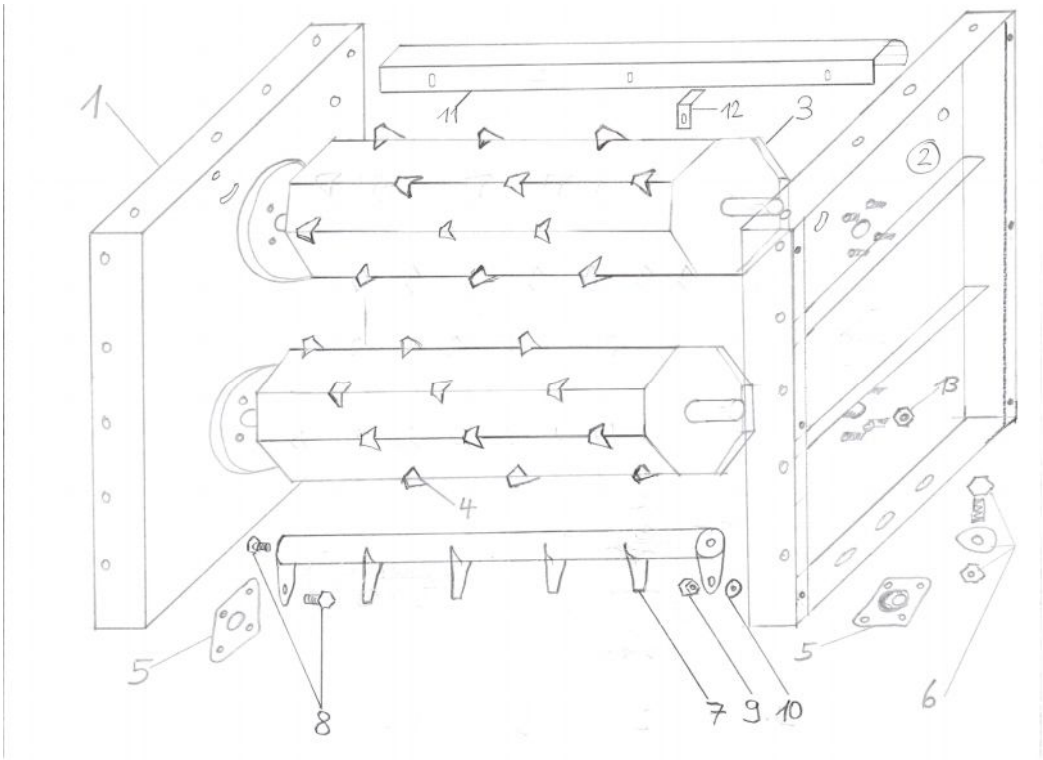
© by BalleMax GmbH, 2008

7.7 Ersatzteile



Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	120 018	Chassis Rechtsauswurf	1	
	120 018L	Chassis Linksauswurf	1	
2	100 028.1	Spannschraube mit Stopmutter	2	
3	120 022	Bretterboden kpl.	1	
	105 176	Bodenblech durchgehend	1	Sonderausrüstung
4	120 010.2	Lagerwelle	1	
5	100 158	Distanzring	2	
6	100 019	Lagerbüchse	4	
7	100 050	Stellring	2	
8	120 007.1	Umlenkrolle	2	
9	100 029.1	Bodenschraube	14	
10	100 033	Unterlage	0	Auslauf
11	120 009.2	Antriebswelle	1	
12	100 020	Nasenkeil	3	
13	120 006	Kettenrad	2	
14/17	100 003	Flanschlager 35	4	
14b	100 060	Schmiernippel m6 90°	1	
15	100 027	Schraube m16x40 mit Stpmu.	4	
16	120 008	Zapfwelle	1	
16b	105 188	Distanzhülse	1	
18	100 023	Schraube m16x120 mit stpmu.	2	
19	105 129	Distanzbüchse	2	
20	100 032	Nietmutter m6	3	
21	105 118.2	Kratzbodenschiene verzinkt	6	7 bei Futterwagenausrüstung
22	100 002	Befestigungsgarnitur	12	14 bei Futterwagenausrüstung
23	100 000	Kratzbodenkette	2	à 2831 mm

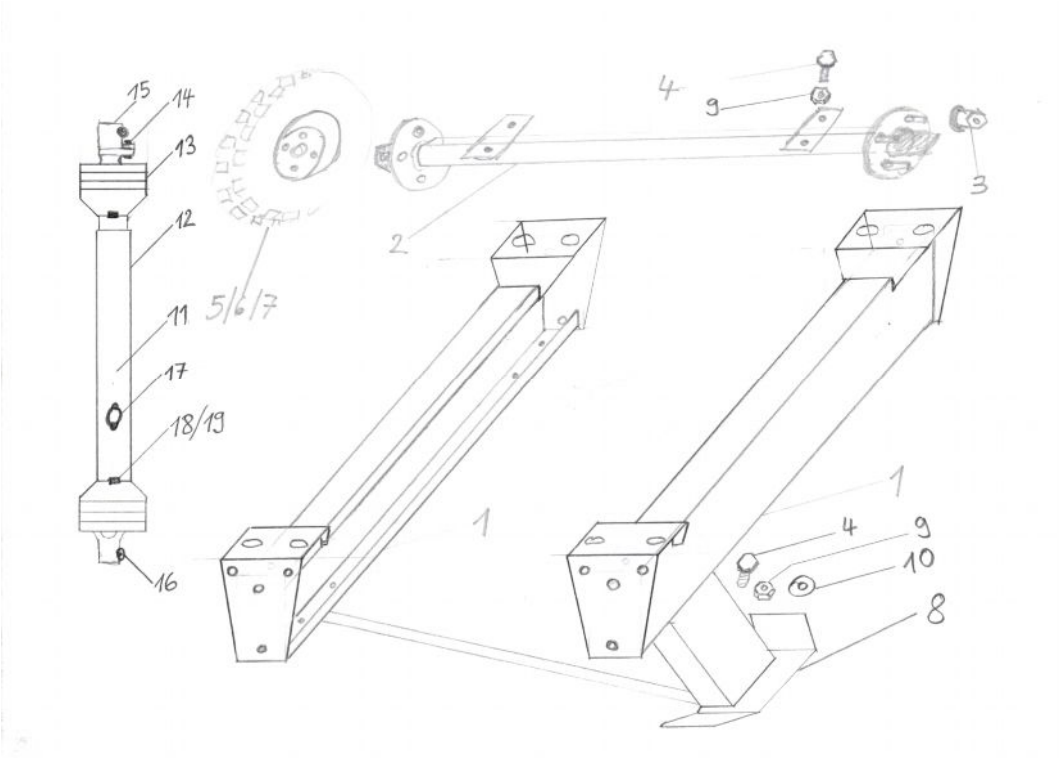
© by BalleMax GmbH, 2008



Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	120 019.4	Seitenteil vorne	1	bis Nr. 421
	120 019.4L	Seitenteil vorne Linksauswurf	1	bis Nr. 421
	120 019.5	Seitenteil vorne	1	ab Nr. 501
2	120 020.4	Seitenteil hinten	1	bis Nr. 421
	120 020.4L	Seitenteil hinten Linksauswurf	1	bis Nr. 421
	120 020.5	Seitenteil hinten	1	ab Nr. 501
39541	120 015.4	Maxidos plus Walze 35	1	ab Nr. 501
5	100 004	Flanschlager 30	2	bis Nr. 421 Siehe unten hinten
	100 0	Flanschlager 35 4-Loch	2	vorne ab Nr. 501
6	100 024	Schraube m12x30 kpl.	8	
7	120 053	Gegenrechen vorne	1	
8	100 024	Schraube m12x30	4	
9	100 065	Stopmutter m12	2	
10	100 066	Unterlagsscheibe 12	2	
11	105 152.1	Wickelschutz	1	
12	105 168.1	Stützwinkel	2	
13	100 067	Schraube m8x30	3	
14	100 070	Stopmutter m8	3	

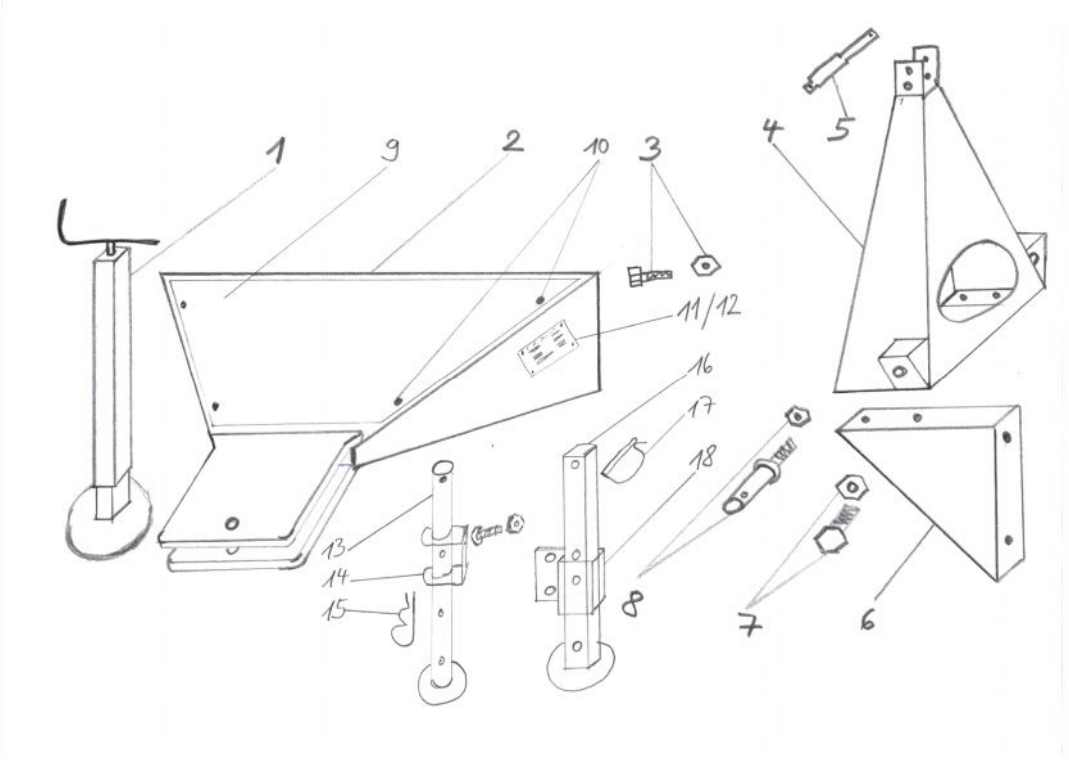
120 015.3	Umrüstsatz Walze oben mit je 1x: 120 015.4, 100 003, 100 008.1, 100 020
120 016.2	Umrüstsatz Walze unten mit je 1x: 120 015.4, 100 003, 100 008.0, 100 020

© by BalleMax GmbH, 2008



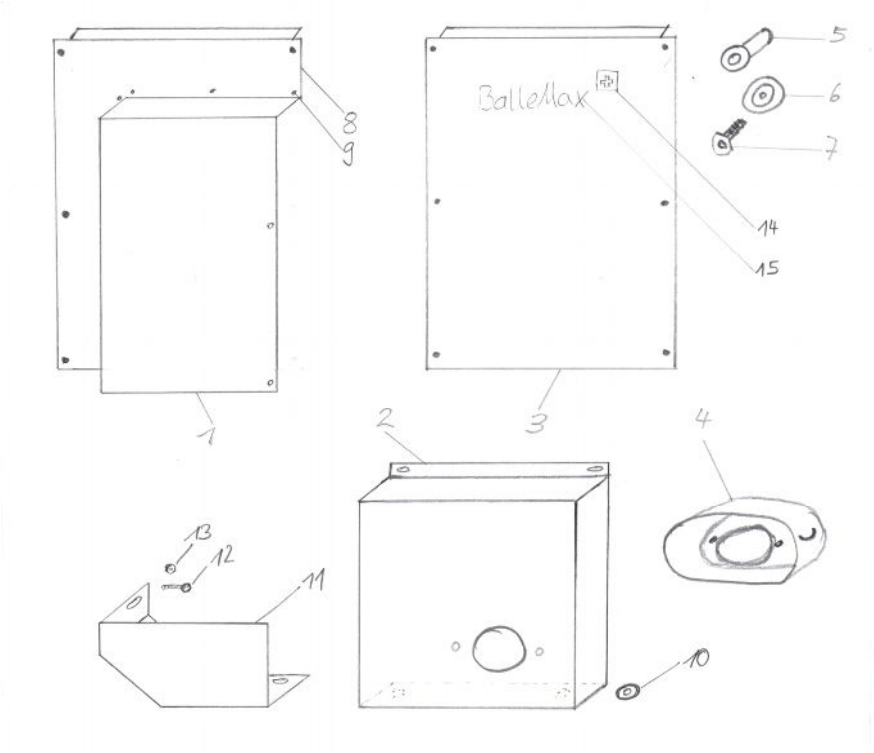
Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	120 017.1	Chassisträger	2	
2	100 035	Achse Spur 1350	1	
3	100 036	Radmutter m12	8	
4	100 024	Schraube m12x30	15	
5	100 037	Rad kpl. 8-ply	2	
6	100 038	Schlauch	2	
7	100 039	Felge	2	
8	120 049.1	Seitenstützfuss	1	
9	100 065	Stopmutter m12	15	
10	100 066	Unterlagsscheibe 12	20	
11	100 012	Gelenkwelle mit Scherbolzenkplg	1	
12	120 056	Schutzrohr aussen	1	Weasler
	120 057	„	1	Walterscheid
13	120 058	Schutzrohr innen	1	Weasler
	120 059	„	1	Walterscheid
14	100 068	Scherschraube m8x35 kpl.	1	
	100 069	Scherschraube m6x30 kpl.	1	
15	120 060	Scherbolzenkupplung kpl.	1	
16	120 061	Schiebestift rep. Satz	2	
17	120 062	Profilrohr innen	1	länge angeben
	120 063	Profilrohr aussen	1	länge angeben
18	120 064	Laufring SC 15	2	Walterscheid
	120 065	Laufring	2	Weasler
19	120 066	Sperrnocken	2	Weasler

© by BalleMax GmbH, 2008



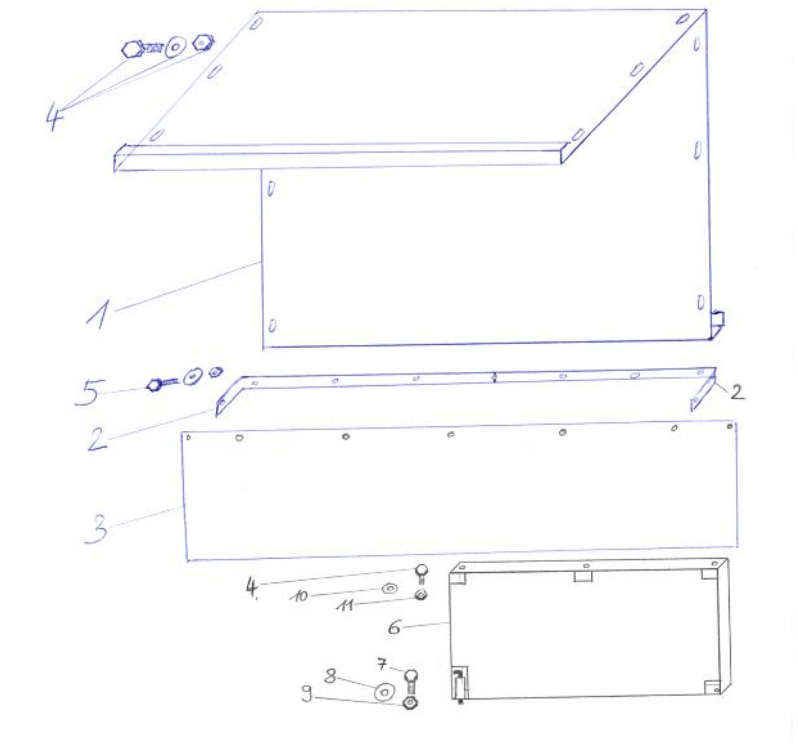
Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	100 040	Stützfuss	1	Sonderausrüstung
2	120 026.1	Deichsel für Ackerschiene tief	1	
3/7	100 027	Schraube m16x40	8	
	100 071	Stopmutter m16		
4/6	120 027	Dreipunktanbaubock	1	
5	100 041	Oberlenkerbolzen	1	
8	100 042	Unterlenkerbolzen	2	
9	105 167.1	Schutzblech	1	Sonderausrüstung
10	100 032	Nietmutter m6	4	
	100 044	U-Scheibe spezial	4	
	100 045	Senkschraube m6x16	4	
11	120 067	Typenschild	1	
12	100 064	Blindniet 3mm	4	
13	120 068	Stützrohr cl	1	
	120 068.1	Abstellstütze Rohr 33x340	1	
14	120 069	Halter cl	1	
15	100 072	Stecksplint cl	1	
	100 072.1	Rohrklappsplint	1	ab 501
16	120 073	Abstellstütze	1	
17	100 073	Rohrklappsplint	1	
18		Abstellstütze aussen geschraubt	1	
	120 013	Bolzen	1	ohne Bild
	100 074	Klappsplint 10 mm	1	ohne Bild

© by BalleMax GmbH, 2008



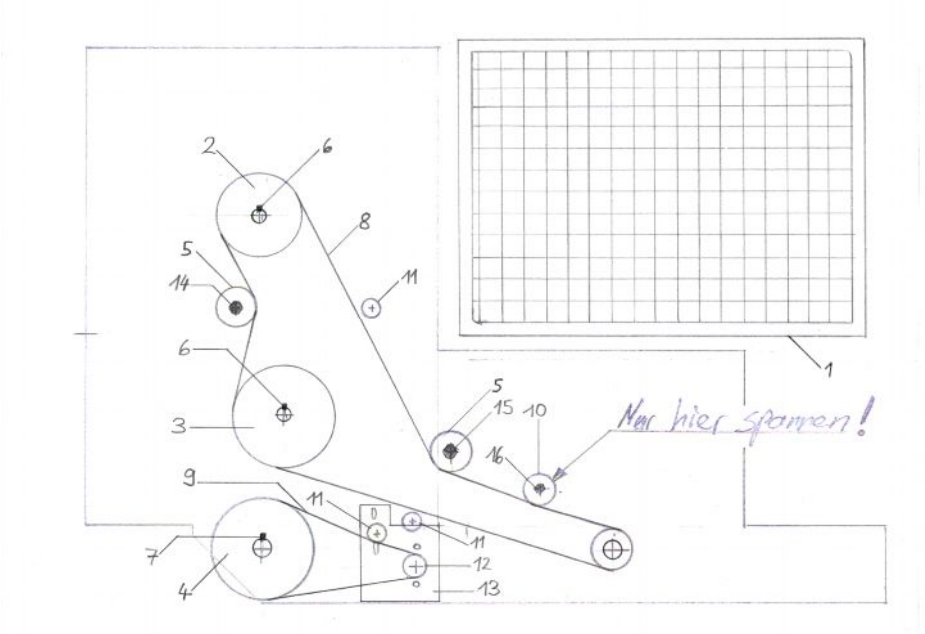
Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	105 163	Kettenschutz oben	1	
	105 163L	Kettenschutz oben Linksversion	1	
2	105 162	Kettenschutz	1	
	105 162L	Kettenschutz linksversion	1	
3	105 132.1	Abdeckblech	1	
4	100 043	Schutztopf	1	
5	100 032	Nietmutter m6	16	
6	100 044	U-Scheibe spezial	16	
7	100 045	Senkschraube m6x16	16	
8	105 164.1	Schutzblech	1	
	105 164.1L	Schutzblech Linksversion	1	
9	100 055	Blindniet	6	
10	100 062	Gummitülle	2	
	100 061	Hutmutter	2	ohne Bild
11	105 160	Schutz unten kurz (Hydromotor)	1	
	105 160.2	Schutz unten für Z 30	1	ab 501
	105 160L	Schutz unten kurz Linksversion	1	
	105 161	Kettenschutz unten lang	1	ohne Hydr. Kratzboden
12	100 067	Schraube m8x30	1	
13	100 070	Stopmutter m8	2	
14	120 070	Schweizerkreuz	2	
15	120 071	Schriftzug 70mm	2	

© by BalleMax GmbH, 2008



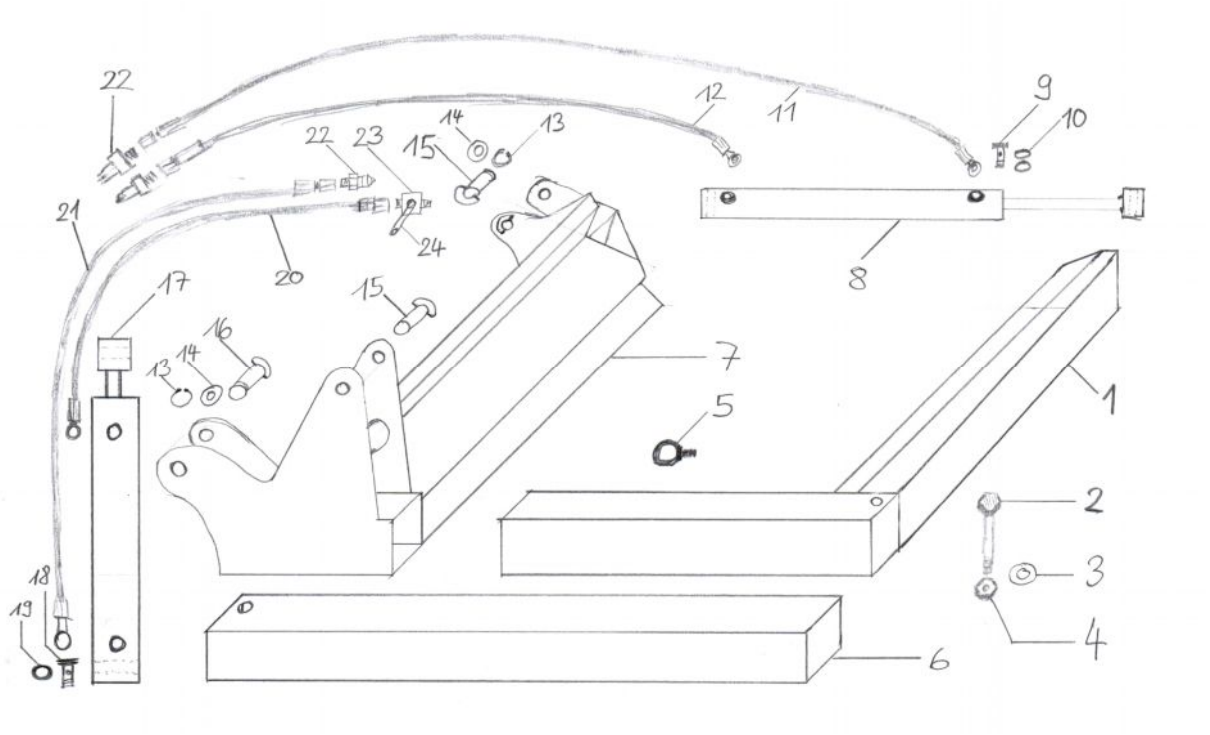
Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	105 106.1	Abdeckblech	1	
2	105 139	Klemmeisen für Blache	2	
3	100 046	Schutztuch grau	1	
4	100 025	Schraube m10x20	12	
	100 075	Stopmutter m10	12	
	100 076	Unterlagsscheibe	24	
5	100 026	Schraube m8x16 kpl.	7	
	100 070	Stopmutter m8	7	
	100 077	Unterlagsscheibe	7	
6	120 055	Tür hinten unten mit Riegel	1	ersetzt durch 120 055.2
	120 055.2	Türe hinten Einteilig	1	
	120 055.1L	Türe hinten Einteilig Linksversion	1	
	105 170.2	Scharnier Türe oben	1	ohne Bild
7	100 024	Schraube m12x30	1	
8	100 078	Distanzscheibe 12x40	01.Feb	
9	100 065	Stopmutter m12	1	
10	100 076	Unterlagsscheibe	6	
11	100 075	Stopmutter m10	3	

© by BalleMax GmbH, 2008



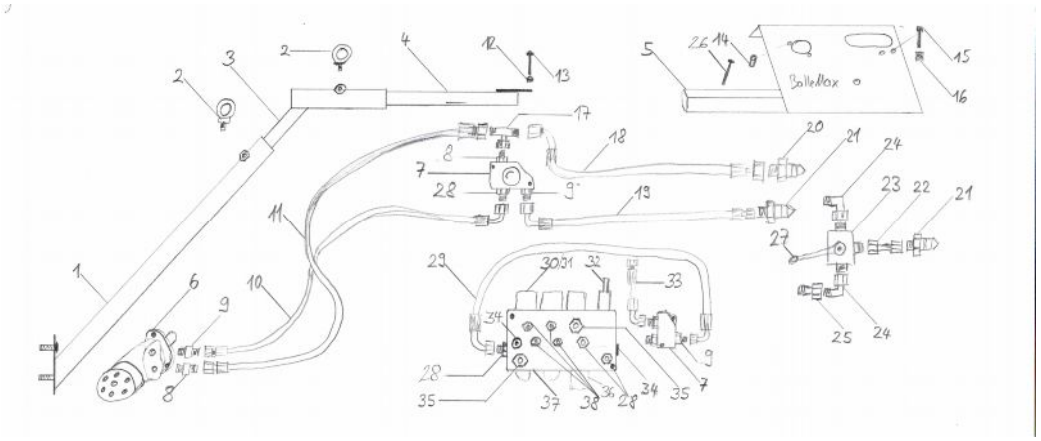
Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	120 054	Schutzgitter	2	hinten baugleich
	120 054.1	Abdeckung „BalleMax“	1	ab Nr. 501
2	100 052	Kettenrad oben 30Z/30	1	
	100 052.1	Kettenrad oben 30z35	1	ab Nr. 501
3	100 007 1	Kettenrad 37Z/30	1	
	120034	Kettenrad 34z35	1	ab Nr. 501
4	120 034	Kettenrad 34Z	1	
	100 052.1	Kettenrad 30z35	1	ab Nr. 501
5	100 053	Umlenkrolle kpl.	2	
6	100 054	Nasenkeil 8/7	2	bis Nr. 421
	100 020	Nasenkeil 10/8	2	ab Nr. 501
7	100 020	Nasenkeil	1	
8	100 014	Rollenkette 60V	1	3100mm
	100 015	Kettenschloss gerade	1	zu 100 014
	100 049	Kettenschloss gekröpft	1	zu 100 014
9	100 016	Rollenkette 19	1	1020 mm
	100 017	Kettenschloss gerade	1	zu 100 016
	100 018	Kettenschloss gekröpft	1	zu 100 016
10	120 024	Kettenspanner 80 mm	1	
11	120 047	Kettenanschlagsrolle 50mm	2	
12	100 051	Kettenrad 10z25	1	
13	105 151.3	Halter Hydromotor	1	
	105 151.3L	Halter Hydromotor Linksversion	1	
14	100 027	Schraube m16x40	1	
	100 079	Einstellscheibe 16	3	
15	120 031.2	Bolzen mit Gewinde	1	
	100 071	Stopmutter m16	1	
	100 079	Einstellscheibe 16	4	
16	100 034	Schraube m12x65	3	
	100 065	Stopmutter m12	3	
	100 076	Unterlagsscheibe	6	

© by BalleMax GmbH, 2008



Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	120 029.1	Ballengabel	1	
2	100 023	Schraube m16x120	2	
3	100 079	Einstellscheibe 16	4	
4	100 071	Stopmutter m16	2	
5	100 048	Ringschraube m16	1	nur Mech.Gabelversion
6	105 136	Tragrohr	1	
7	120 021.1	Gabelaufnahme	1	
8	110 003	Zylinder kpl.	1	
9	110 009	Hohlschraube	2	
10	110 047	Spezialdichtring	4	
11	110 012.1	Hydraulikschlauch ¼“	1	
12	110 011	Hydraulikschlauch ¼“	1	
13	100 056	Seegerring	3	
14	100 058	Stahlscheibe	3	
15	120 030.2	Bolzen kurz	2	
16	120 046	Bolzen lang	1	
17	110 000	Zylinder kpl.	1	
18	110 005	Hohlschraube 3/8“	1	2 mit Steuerventilversion
19	110 048	Spezialdichtring 3/8“	2	4
20	110 006	Hydraulikschlauch ¼“	1	
21	110 049	Hydraulikschlauch	1	DW oder Steuerventilversion
22	110 010	Hydraulikkupplung	3	ohne bei Steuerventilversion
23	110 007	Absperrhahn	1	ohne bei Steuerventilversion
24	110 117	Hebel zu Hahn	1	ohne bei Steuerventilversion
	110 004	Verschluss	1	zu pos.17 wenn EW
	120 033	Verriegelungslasche	1	statt pos.17 ohne hydr. Gabel
	120 072	Futterwagen Zusatzwand	1	Sonderausrüstung

© by BalleMax GmbH, 2008



Pos.	Nummer	Bezeichnung	Stück	Besonderes
1	120 043	Schieberohr mit Flansch	1	
2	100 047	Ringschraube	2	
3	120 044.1	Verstellror oben	1	
4	120 036	Schieberohr für Mengenregler	1	ohne bei Steuerventilversion
5	120 045.1	Bedientableau	1	Steuerventilversion
6	110 013	Hydromotor	1	
7	110 016	Mengenregler	1	
8	110 024	Verschraubung 15	2	
9	110 023	Verschraubung 12	2	
10	110 015	Hydraulikschlauch 3/8	1	
11	110 014	Hydraulikschlauch 1/2	1	
12	100 081	Stopmuter m6	2	
13	100 080	Schraube m6x50	2	
14	105 181	Distanzhülse 10x22	2	Steuerventilversion
15	100 082	Schraube m8x50	2	Steuerventilversion
16	100 070	Stopmutter m8	2	Steuerventilversion
17	110 017	ETV 15 L	1	ohne bei Steuerventilversion
18	110 039.1	Hydraulikschlauch ½“	1	
19	110 040.1	Hydraulikschlauch 3/8“	1	
20	110 019	Stecker 15L	1	
21	110 008	Stecker 12L	1	
22	110 022	Leitung 12L	1	Zusatzausrüsr. 3-weg Hahn
23	110 021	3-Weghahn 12L	1	Zusatzausrüsr. 3-weg Hahn
24	110 020	Winkelverschraubung 12L	2	Zusatzausrüsr. 3-weg Hahn
25	110 038.1	Reduzierung 12/10	1	Zusatzausrüsr. 3-weg Hahn
26	100 083	Schraube m6x70	2	Steuerventilversion
27	110 117	Hebel zu Hahn	1	Zusatzausrüsr. 3-weg Hah
28	110 037	Verschraubung 12	4	
29	110 050	Hydraulikschlauch	1	Steuerventilversion
30	110 033	Hebel mit Griff m10	3	Steuerventilversion
31	110 034	Betätigungssatz kpl. zu Steuerventil	3	Steuerventilversion
32	110 035	Druckbegrenzungsventil 200bar	1	Steuerventilversion
33	110 051	Hydraulikschlauch	1	Steuerventilversion
34	110 004	Verschluss	2	
35	110 034	Verschraubung 15	1	Steuerventilversion
36	110 027	Rastungssatz 1. Pos.	1	Steuerventilversion
37	110 031.1	Steuerventil 3xDW	1	Steuerventilversion
38	110 032	Verschraubung 10	4	Steuerventilversion

© by BalleMax GmbH, 2008

Bild	Ersatzteil Nr.	Bedeutung
	120 000	Vor Inbetriebnahme lesen der Betriebsanleitung erforderlich! Für jeden Benutzer vorgeschrieben!
	120 041	Achtung Klemmstellen beim Heben und Senken der Ballengabel vom Schwenkbereich fernhalten!
	120 001	Niemals in die laufenden Dosierwalzen fassen ! Maschine nie unbeaufsichtigt betreiben! Kinder fernhalten!
	120 003	Niemals in den laufenden Kratzboden betreten oder berühren ! Maschine nie unbeaufsichtigt betreiben! Kinder fernhalten!
	120 005	Personen aus dem Schwenkbereich der Ballengabel fernhalten! Bei Nicht-Gebrauch Absperrhahn schliessen!
		Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit. Hinweis im Handbuch beachten

© by BalleMax GmbH, 2008

8 Außerbetriebsetzung

Warnung!
Durch unzureichende Reinigung kann die Entstehung von Bakterien gefördert werden: erhöhte Korrosionsbelastung, Vergiftungsgefahr bei Übertragung.
Reinigen Sie periodisch die Maschine, entsprechend den branchenüblichen Vorgaben. Reinigen Sie die Maschine vor Stillsetzung für eine längere Zeitdauer ordnungsgemäss.
Vor jeder Inbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit muss die Maschine zuerst auf Fremdablagerungen kontrolliert und gereinigt werden.

Warnung!
Wenn der BalleMax auf schiefen Ebenen abgestellt wird, kann sich dieser selbstätig in Bewegung setzen: schwere Verletzungsgefahr, Sachbeschädigung.
Sichern Sie den BalleMax beim Abstellen auf schiefen Ebenen mit einem Radkeil.

8.1 Vorübergehende Stilllegung

Maschine reinigen und warten (siehe Kapitel 7.2 bis 7.4).

Wichtig!

Nach einer vorübergehenden Stilllegung muss eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden.

8.2 Lagerbedingungen

Kurzfristige und mittelfristige Lagerung (bis 1 Jahr) ohne besondere Maßnahmen bei trockenen Umgebungsbedingungen ohne Kondenswasserbildung möglich.
Bei längerfristiger Lagerung sind Maßnahmen zum Korrosionsschutz ergreifen.
Beachten Sie die Angaben bei der Verwendung von biologischen Konservierungsmittel.

8.3 Vernichtung/Recycling

Maschinenteile und hydraulische Bauteile sortenrein trennen und fachgerecht entsorgen.

Wichtig!	Maschinenteile, hydrauische Bauteile und Hilfs- und Betriebsstoffe der Maschine sortenrein trennen, nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsorgen.

Hinweis!	Bei offenen Fragen zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an den Hersteller!

© by BalleMax GmbH, 2008

9 Anhang

9.1 Wichtige Ereignisse, Änderungen

Halten Sie in der Tabelle wichtige Ereignisse im Umgang mit der Maschine fest, insbesondere Änderungen, die vorgenommen wurden.

Datum	Beschreibung	Unterschrift

Diese Seite kopieren, falls notwendig

© by BalleMax GmbH, 2008